

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR MELALUI KEGIATAN PESANTREN MINA BAHARI DI DESA BULUREJO, KECAMATAN AYAH, KABUPATEN KEBUMEN

Mukti Trenggono¹, Rifki Ahda Sumantri¹, Emyliana Listiowati¹, Adi Iman Sulaiman²

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNSOED, ²Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
UNSOED

mukti.trenggono79@gmail.com

ABSTRAK

Masyarakat pesisir adalah suatu komunitas yang memiliki karakteristik khas yakni adanya ketergantungan terhadap alam dan lingkungan sekitarnya yang berupa kawasan pesisir dan lautan. Ketergantungan pada sumberdaya pada sisi lain sangat rentan terhadap taraf hidup masyarakat pesisir yang identik dengan masyarakat miskin. Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Kegiatan Pesantren Bahari merupakan sebuah terobosan strategis yang dilakukan di Pondok Pesantren Addanurirrob. Mengoptimalkan fungsi dan peranan pondok pesantren dalam pengembangan potensi perikanan kelautan menjadi penting karena melibatkan institusi pendidikan keagamaan yang menekankan pada nilai-nilai dan kearifan. Pendekatan dalam program ini menggunakan metode dengan melakukan pendampingan secara berkelanjutan dan belajar sambil bekerjaselama kegiatan berlangsung. Hasil pelaksanaan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman para santri terhadap potensi perikanan dan kelautan di sekitar pondok pesantren. Pelaksanaan transfer teknologi budidaya ikan lele system resirkulasi terbukti menjadi ilmu baru bagi santri yang potensial untuk diteruskan kembali kepada masyarakat umum.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat pesisir, perikanan kelautan, pondok pesantren, santri.

ABSTRACT

Coastal communities are a community that has distinctive characteristics, namely the dependence on nature and the surrounding environment, in the form of coastal and oceanic areas. Dependence on resources on the other hand is very vulnerable to the living standards of coastal communities that are identical to the poor society. Coastal Community Empowerment Activities Through Marine Boarding Activities is a strategic breakthrough conducted at the Addanurirrob Islamic Boarding School. Optimizing the function and role of Islamic boarding schools in developing the potential of marine fisheries was important because it involved religious education institutions that emphasize values and wisdom. The approach in this program used methods by continuing mentoring and learning while working during the activities. The results of the implementation of the service showed an increase in the understanding of the santri towards the potential of fisheries and marine around the Islamic boarding school. The transfer of catfish farming technology to the recirculation system proved to be a new science for potential santri to be passed on to the public society.

Keywords: empowerment of coastal communities, marine fisheries, boarding schools, santri

PENDAHULUAN

Masyarakat pesisir (*coastal society*) adalah suatu komunitas yang memiliki karakteristik khas yakni adanya ketergantungan terhadap alam dan lingkungan sekitarnya

yakni kawasan pesisir dan lautan. Ketergantungan (*dependency*) tersebut menyangkut aspek perekonomian, ekologis, dan kultural yang telah berkembang sejak dahulu sampai sekarang ini. Ketergantungan tersebut secara alamiah telah membentuk dan mempengaruhi pola sikap, perilaku dan budaya masyarakat pesisir. Budaya tersebut akhirnya membentuk sebuah karakteristik dan tipologi masyarakat yang unik yakni masyarakat yang terbuka (*outward looking*), pluralis, dan dinamis (Tuwo, 2011). Namun tidak bisa dipungkiri bahwa keterbukaan masyarakat ini tidak bisa lepas dari stigma bahwa masyarakat pesisir identik dengan kemiskinan (Fedriansyah, 2008; Utami 2010).

Sejarah perkembangan kebudayaan di Indonesia, mencatat bahwa pola penyebaran agama Islam di Nusantara sekitar abad VII-XIV banyak dimulai dari wilayah pesisir (Groeneveldt, 1960; Fatimy, 1963). Interaksi antara masyarakat Nusantara yang bermukim di wilayah pesisir dengan para penyiara agama Islam melalui aktivitas ekonomi yaitu perdagangan yang berbasiskan pelabuhan. Aktivitas ekonomi ini pada akhirnya mampu membangun kota-kota praja di pesisir yang merupakan ibu kota kerajaan-kerajaan Islam pada saat itu seperti Demak, Gresik, Tuban, Banten dan sebagainya (De Graaf and Pigeaud, 1989). Di pihak lain pesatnya perkembangan agama Islam, memberikan suatu dampak kultural terhadap pola kehidupan keagamaan masyarakat pesisir sejak saat itu. Dampak yang paling mbumi sampai saat ini adalah berkembangnya kelembagaan pendidikan keagamaan yang disebut sebagai Pondok Pesantren. Pondok pesantren sebagai representasi kedekatan masyarakat pesisir dengan agama Islam telah menumbuhkan kepercayaan masyarakat kepada pondok pesantren sebagai institusi lokal keagamaan yang menjadi pusat penyebaran agama. Tidak segan generasi muda masyarakat pesisir dimasukkan dalam pondok pesantren dengan harapan dapat melahirkan santri-santri di daerah pesisir.

Keberadaan Pondok Pesantren merupakan peluang untuk meningkatkan partisipasi masyarakat baik secara individual, komunitas maupun kelembagaan dalam pembangunan kelautan dan perikanan nasional. Pada prinsipnya secara ideologis, pondok pesantren memiliki kecenderungan pada gerakan keagamaan dan moral (*moraland religion forces*) yang memiliki nilai kearifan tersendiri dan kehidupan bermasyarakat. Nilai ini merupakan modal sosial dalam membangun kekuatan ekonomi di wilayah pesisir dalam rangka menanggulangi masalah kemiskinan. Terlebih lagi kultur yang berkembang dalam komunitas pondok pesantren di Jawa adalah **"budaya ngalap berkah"** yakni menyegani kaum santri, yaitu santri dan kyai-nya (pimpinan pondok pesantren).

Keberadaan kaum santri bisa dikatakan kekayaan budaya asli bangsa Indonesia karena karakteristiknya yang memainkan peranan sosiologis sangat penting dalam setiap fase perubahan sosial di Nusantara. Kekuatan sosiologis ini telah banyak diteliti, misalnya: Th. Pegeaud (1962) dalam *"Java in Fourteenth Century"*, Martin van Bruinessen (2012) dalam *"Kitab Kuning: Pesantren dan Tarekat"*, Manfred Ziemek (1986) dalam *"Pesantren dalam Perubahan Sosial"*, Benedict RO'G Anderson (1972) dalam *"Java in a Time of Revolution"*, Else Ensering dalam *"Banten in a Time of Revolution"*, dan Kartodirdjo (1966) dalam *"The Peasant Revolt of Banten in 1888"*, serta masih banyak lagi yang lainnya. Tidak bisa dipungkiri pula bahwa keterlibatan kaum santri telah membudaya di negeri ini. Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa keterlibatan ini masih sebatas pada pergerakan sosial keagamaan. Ketika menyentuh pada kegiatan perekonomian seringkali para santri terpinggirkan. Hal ini tidak lepas pada kondisi santri yang terbentuk lebih ke arah muatan religi selama berada dalam sistem pendidikan pesantren, terutama pada pondok pesantren yang belum menganut sistem modern maupun semi modern. Berbeda dengan belajar di sekolah umum, dimana para siswa diajak rajin belajar agar mampu meraih cita-citanya menjadi insinyur, bankir, dokter, dan konco-konconya. Di pesantren, niat keduniawian seperti itu haram hukumnya. Orang menuntut ilmu harus diniati semata-mata karena Allah, sebagai rasa syukur atas nikmat akal sehat untuk menghilangkan kebodohan. Untuk dapat mengimbangi doktrin ini diperlukan terobosan bagaimana santri juga mendapatkan bekal penting selain ilmu keagamaan. Mengutip dari hadis riwayat Bukhari bahwa **"Tidak ada yang lebih baik bagi seseorang yang makan sesuatu makanan, selain makanan dari hasil usahanya. Dan sesungguhnya Nabiullah Daud as, selalu makan dari hasil usahanya"**. Untuk itu diperlukan kemandirian secara ekonomi bagi santri selepas dari pondok pesantren, agar ukuran sukses maksimal santri bukan sekedar menjadi kyai dikalangan masyarakat. Santri harus mampu menghidupi dirinya sendiri melalui usaha yang dapat menopang eksistensi dalam bermasyarakat. Salah satu bentuk terobosan adalah dengan transfer pengetahuan dan teknologiberupa kegiatan santri mina mandiri melalui kegiatan usaha budidaya ikan lele sistem resirkulasi.

Tujuan kegiatan ini adalah melakukan transfer pengetahuan dan teknologi usaha budidaya ikan lele dengan sistem resirkulasi kepada kaum santri. Hal ini ditempuh melalui sistem *"learning by doing"* dalam pelaksanaan program dengan melibatkan seluruh santri. Untuk lebih meyakinkan keberhasilan metode ini maka dilakukan pendampingan selama

kegiatan dan fasilitas diskusi dan konsultasi pasca kegiatan. Hal ini diharapkan juga akan menjadi pemicu semangat dalam melakukan keseluruhan aktivitas kegiatan.

METODE PENELITIAN

Metode penerapan IPTEKS melalui program PKM adalah dengan melakukan pendampingan secara *continue* dan *learning by doing* (belajar sambil bekerja) selama kegiatan yang berlangsung selama 6 bulan dari bulan April sampai dengan September 2018. Lokasi kegiatan di pondok pesantren Addanurirrojab di Dukuh Kalibulu, Bulurejo, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen. Transfer teknologi dilakukan dengan penyuluhan, praktek pembuatan kolam bundar, persiapan kolam untuk menumbuhkan flok dengan penambahan probiotik dan bakteri, penebaran ikan lele, pemeliharaan ikan lele, dan pemanenan. Kegiatan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dalam program dilakukan melalui pendekatan partisipatif yaitu santri terlibat secara aktif dalam keseluruhan kegiatan. Jiwa partisipatif yang ditanamkan terhadap santri akan memunculkan perasaan memiliki terhadap apa yang dilakukan dan dikembangkan, karena hal tersebut penting bagi perannya ke depan sebagai stimulator masyarakat sekitarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Pondok Pesantren Addanurirrojab

Pondok pesantren Addanurirrojab terletak di Dukuh Kalibulu Rt. 01 RW. 01, Desa Bulurejo Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen. Pondok pesantren ini didirikan pada tanggal 9 Juli 2010. Apabila mengacu pada pedoman kitab yang digunakan dalam sistem pendidikan di Pondok Pesantren (Zamroji, 2017), maka jenis pondok pesantren ini diklasifikasikan menjadi pondok salaf. Pondok salaf dicirikan dengan dipertahankannya pengajaran kitab-kitab Islam klasik (Zamakhsyari Dhofier dalam Wahjoetomo, 1997:83) Pesantren ini memiliki potensi keanggotaan dari seluruh santri tetap yang berjumlah 15 orang dan jamaah sekitar lokasi. Karena pondok masih dikelola secara tradisional, dimana belum terdapat sekolah formal, maka sebagian besar santri melakukan aktifitas pesantrennya dengan system mondok malam dan hari libur. Pada hari aktif para santri menempuh pendidikan formal di sekolah-sekolah sekitar pesantren. Potensi jamaah masyarakat sekitar pada setiap aktifitas pengajian juga merupakan potensi besar untuk dapat diberdayakan baik secara agama maupun

ekonomi. Pondok pesantren tersebut berada di kawasan pesisir dan memiliki sumberdaya perikanan dan kelautan yang memerlukan dukungan untuk dioptimalkan pemanfaatannya.

Berdasarkan hasil observasi melalui *pre test* melalui pertanyaan lisan pada saat penyuluhan diketahui bahwa sebagian besar santri belum memiliki pengetahuan mengenai potensi sumberdaya perikanan dan kelautan, sehingga para santri belum tahu bagaimana mengelola sumberdaya tersebut. Untuk itu pengenalan potensi sumberdaya perikanan dan kelautan serta cara pemanfaatan sumberdaya ini menjadi solusi yang tepat. Salah satunya adalah melalui transfer teknologi budidaya ikan system resirkulasi (bioflok).

Transfer Teknologi Budidaya Sistem Resirkulasi (Bioflok)

Transfer teknologi budidaya system sirkulasi dilakukan untuk membudidayakan ikan lele yang merupakan ikan ekonomis penting. Dalam kegiatan ini telah dilakukan kegiatan awal berupa penyuluhan. Selain pengenalan teknologi budidaya, selama penyuluhan juga diperkenalkan mengenai potensi sumberdaya perikanan dan kelautan serta bagaimana mengelola dan memanfaatkannya secara bijak. Para santri ini nantinya diharapkan dapat meneruskan pengetahuan ini ke masyarakat secara luas.

Penyuluhan dilakukan dengan jalan memberikan materi yang terkait bahan yang diperlukan dalam pembuatan kolam resirkulasi, teknis pembuatannya, teknis operasionalnya. Pada awal penyuluhan dilakukan sesi pemberian pertanyaan langsung (*pre test*) kepada para santri terkait budidaya dengan system resirkulasi. Pertanyaan ini untuk memetakan pemahaman awal para santri terhadap teknologi yang akan ditransfer yang pada tahap akhir penyuluhan akan dievaluasi sejauh mana penyuluhan telah merubah maupun menambah pengetahuan dan cara berpikir para santri terhadap teknologi yang ditransfer. Hasil *pre test* menunjukkan bahwa semua santri termasuk kyai menyatakan baru pertama kali mengenal teknologi budidaya system ini. Pernyataan ini menjadi poin penting dalam mengevaluasi hasil penyuluhan pada tahap akhir.

Pada pemberian materi tentang cara pembuatan kolam dan teknis operasionalnya, telah disampaikan langkah-langkah membuat kolam bundar dan material apa saja yang dibutuhkan. Sedangkan pada teknis operasionalnya, telah dijelaskan tentang prosedur penumbuhan bioflok pada kolam sebagai pakan alami bagi lele selama pemeliharaan. Pada sesi akhir penyuluhan, telah dilakukan sesi pertanyaan (*post test*) dimana jenis pertanyaan diberikan yang sama dengan pada saat *pre test*. Penutup penyuluhan ditayangkan video tentang budidaya kolam system resirkulasi, untuk memotivasi para santri untuk menyerap

transfer teknologi yang diberikan. Adapun pelaksanaan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Aktifitas penyuluhan alih teknologi

Dalam kegiatan praktek, telah dilaksanakan percontohan dan pelatihan. Kegiatan percontohan dimulai dengan membuat kolam percontohan (Gambar 2), yang didesain menjadi kolam bundar (diameter 1,5m dan tinggi 1m) dilengkapi dengan blower dan aerasi kolam. Aktifitas pada tahapan ini berupa perangkaian fisik kolam dan pembuatan system sirkulasi *outflow* air. Pada hari yang sama juga telah dilakukan simulasi tahapan penumbuhan flok dari penebaran Garam, Molases, Probiotik, dan Kapur (Dolomit).



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan pembuatan kolam budidaya

Hasil kegiatan berikutnya berupa pelaksanaan teknis operasional budidaya system resirkulasi. Pada tahapan awal kolam bundar yang telah diisi dengan air dengan volume $\frac{3}{4}$ volume total kolam (1.500lt). Pada hari kedua setelah pengisian air telah dilakukan penebaran garam krosok (sebanyak 3 kg) dan dilanjutkan dengan penebaran Molases (150ml) pada hari ke-3 setelah penebaran garam. Pada hari ke-3 setelah pemberian Molases, ditebar Probiotik (7,5ml). Sehari setelah penebaran Probiotik, telah dilakukan pemberian Dolomit (75 gr). Hasil akhir dari rangkaian perlakuan air kolam berupa tumbuhnya bioflok (Gambar 3), dimana bioflok ini tumbuh pada hari ke-7 dari tahap air perlakuan. Tumbuhnya bioflok ini menandakan telah tumbuhnya mikroorganisme dalam media kultur, sehingga meminimumkan penggunaan dan tanpa pergantian air (Avnimlech, 2007; de Schryver *et.al.*, 2008). Bioflok ini nantinya akan menjadi pakan alami bagi ikan budidaya sehingga dapat mengurangi kebutuhan protein pakan (Avnimelech, 1999).



Gambar 3. Pemantauan pertumbuhan flok pada kolam.

Indikator tumbuhnya bioflok menjadi tahapan awal untuk memulai pemeliharaan ikan yang dalam hal ini adalah ikan lele. Penggunaan ikan lele dengan pertimbangan ikan ini umumnya membutuhkan protein yang relatif tinggi dalam menunjang pertumbuhannya. Namun demikian, hanya mampu meretensi protein tersebut sekitar 25-30% dan 75% selebihnya akan terakumulasi pada wadah budidaya baik terlarut maupun mengendap sebagai limbah yang dikeluarkan melalui urin dan feses dalam bentuk nitrogen (N). (Hari *et al.*, 2004). Penebaran dilakukan sehari setelah tumbuhnya bioflok (Gambar 4)



Gambar 4. Penebaran benih ikan lele

Penebaran dilakukan dengan kepadatan 1000 ekor (ukuran 7-9) untuk satu kolam. Pada perjalanannya telah dilakukan manajemen pakan dengan menyesuaikan pertumbuhan ikan lele setiap hari. Frekuensi sesuai dengan metabolisme ikan yaitu 2 x sehari dengan jenis pakan PF-1000. Porsi makan 80% dari daya kenyang. Dalam masa pemeliharaan, setelah 2 minggu dari penebaran benih ikan, molases kembali ditebar molases dengan dosis yang sama dengan pada awal perlakuan air kolam. Molases ditebar satu minggu sekali, sedangkan probiotik ditebar dengan dosis yang sama selama tiga hari sekali. Lama pemeliharaan benih lele dilakukan selama 90 hari (3 bulan). Setelah lama pemeliharaan tersebut, benih ukuran 7-9 pada awal penebaran telah mencapai ukuran konsumsi (7-8/kg) (Gambar 5). Ukuran lele pada saat dipanen tidak semuanya berukuran seragam. Beberapa faktor sangat memungkinkan, salah satunya faktor genetik atau keturunan. Menurut Amalia *et al.* (2013), biasanya dalam satu populasi ikan yang berasal dari pemijahan yang sama (dalam beberapa induk) biasanya akan ditemukan sekitar 10-20% ikan yang mempunyai pertumbuhan jauh lebih lambat dibandingkan lainnya.



Gambar 5. Ukuran benih lele setelah pemeliharaan selama 90 hari

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian penerapan IPTEK yang dilakukan dengan pengenalan teknologi, transfer, dan sekaligus pendampingan sangat bermanfaat dalam proses adopsi teknologi oleh para santri. Pelibatan langsung santri terbukti sangat efektif, ditunjukkan dengan meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan santri dalam budidaya lele sistem resirkulasi (bioflok). Namun demikian, terdapat beberapa aspek dalam kegiatan budidaya yang membutuhkan pendampingan lagi, diantaranya grading ikan dengan menambah kolam untuk memisahkan hasil grading. Dampak positif dari pelaksanaan pendekatan ini adalah adanya kreativitas dari santri dalam menyelesaikan permasalahan yang selama ini mereka hadapi. Partisipasi aktif seperti ini juga telah membuat peningkatan pemahaman santri terhadap teknologi ini sehingga akan memudahkan dalam adopsi teknologi dan pengembangannya bagi masyarakat sekitarnya. Dampak lain adalah adanya ketertarikan dari masyarakat pesisir sekitarnya yang belum mengenal teknologi ini untuk meniru sistem tersebut dan bergabung dengan santri dalam lembaga pondok pesantren sehingga akan membuat santri dan pondok pesantrennya menjadi lebih kuat dan bermanfaat bagi warga sekitar. Efek tidak langsung ini diharapkan akan mampu menyediakan peluang berupa lapangan kerja bagi santri dan warga sekitarnya yang belum bekerja atau mendapatkan pekerjaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini tidak lepas dari dukungan Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat UNSOED melalui pendanaan BLU TA 2018 dan juga kerjasama mitra yang

dengan sangat antusias menerima kedatangan tim pengabdian beserta dengan ilmu dan teknologi yang dibawanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Subandiyono & E. Arini. 2013. Pengaruh Penggunaan Papain terhadap Tingkat Pemanfaatan Protein Pakan dan Pertumbuhan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Universitas Diponegoro, Semarang. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 3 (1): 136-143
- Anderson & Benedict R. O'G. 1972. *Java in a Time of Revolution: Occupation and Resistance 1944-1946*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Avnimcleeh, Y. 2007. Feeding with microbial flocs by tilapia in minimal discharge bio-flocs technology ponds. *Aquaculture* 264,140-147.
- Bruinse, M.van. 2012. *Kitab Kuning, Pesantren dan Tarekat*. ISBN: 978-602-198056-5. Penerbit: Gading Publishing.
- De Graaf, H.J. & Th. G. Th. Pigeaud. 1989. *Kerajaan-kerajaan Islam di Jawa: Peralihan dari Majapahit ke Mataram*, Jakarta: Grafiti Pers.
- de Schryver, P. & Verstraete, W. 2009. Nitrogen removal from aquaculture pond water by heterotrophic nitrogen assimilation in lab-scale sequencing batch reactors. *Bioresource Technology* 100, 1162-1167.
- Else Ensering. 1995. Banten in Times of Revolution. *Archipel* 50-1 (1995): 131-63.
- Fatimy, S.Q. 1963. *Islam Comes to Malaysia, Singapore*. Malaysian Sociological Research Institute.
- Fedriansyah, A.M. 2008. *Evaluasi Kinerja Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir (PEMP) di Kecamatan Tugu, Semarang*. UNDIP
- Groeneveldt, W.F. 1960. *Historical Notes on Indonesia and Malaya, Compiled from Chinese Sources*. Djakarta: Bhratara.
- Hari, B., Kurup, B.M., Varghese, J.T., Schrama, J.W., & Verdegem, M.C.J. 2006. The effect of carbohydrate addition on water quality and the nitrogen budget in extensive shrimp culture systems. *Aquaculture* 252, 248-263.
- Pigeaud, Th.G.Th. 1962. Java in fourteenth century; A study in cultural history. *The Hague: Nijhoff*. Volume 3.
- Kartodirdjo, S. *The Peasants' Revolt of Banten in 1888*. Jakarta: P3M.